AMEA-nın Xəbərləri (biologiya və tibb elmləri), cild 69, №1, səh. 81-91 (2014)

Azərbaycan Florasının Subendemləri

A.M. Əsgərov

AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu, Azadlıq prospekti, 155, Bakı AZ1106, Azərbaycan;
E-mail: askerov1@mail.ru

Məqalədə Azərbaycan florasının subendemləri kritik sistematik, ekoloji-coğrafi və florogenetik təhlil edilmişdir. Respublikanın florasında 53 fəsiləyə və 193 cinsə aid 409 subendem ali bitki növlərinin olmasını müəyyən edilmişdir. Fəsilələr daxilində hər bir növün prioritet adından və əsas sinonimlərindən sonra, onların yayılması, biotopları və areal tipləri haqda məlumat verilmişdir. Əldə edilən nəticələr əsasında Azərbaycan florasının endemizmi, onun genezisi və formalaşma yolları haqqında fikirlər söylənilmişdir.

***Açar sözlər*:** *flora, subendem, ali bitki, fəsilə, cins*

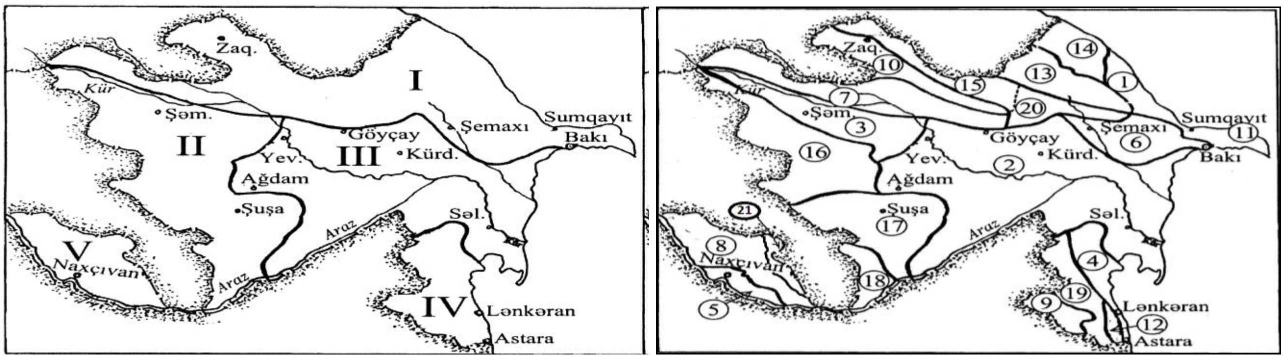
GIRIŞ

Endem, yaxud endemik bitki taksonu müəyyən tarixi zaman kəsiyində müəyyən ərazidə yayılması ilə səciyyələnir. Endem anlayışında əsas kriteriya "coğrafi ərazi" hesab edilir. Yəni, məsələn, Azərbaycan endemi dedikdə bu taksonun yalnız Azərbaycan respublikası ərazisindən məlum olması (yayılması) anlaşılır. Azərbaycan florasının həqiqi endemlərinin tərəfimizdən ətraflı araşdırması göstərir ki, müasir Azərbaycan florasında onlar 29 fəsilə və 75 cinsə aid 143 növ təşkil edir. Bizdən əvvəlki tədqiqatçılar (Musayev, 2005; Ахундов, 1973; Флора Азербайджана, 1950-1961) bu rəqəmin 240 – 260 olmasını göstərmişlər. Beləliklə, əvvəllər Azərbaycan endemi hesab edilən 117 növ ali bitki bu statusdan çıxarılmışdır. Bu növlər haqqında bizim əvvəllər nəşr etdirdiyimiz əsərlərdə də (Əsgərov, 2005-2008) qismən məlumat verilmişdir.

Azərbaycan endemlərinə aid məqaləmizdə biz (Əsgərov, 2011) endemləri relikt və neoendem qruplarına aid 5 yarımqrupa ayırmışıq: həqiqi endemlər, subendemlər, mübahisəli endemlər, geniş areallı endemlər və kiçik (dar) areallı endemlər. Bunlara bəzən şərti endemlər də deyilir.

Bu məqalədə Azərbaycan florasının subendemləri araşdırılır. Həqiqi endemlərdən fərqli olaraq subendemlərin əsas arealı Azərbaycan respublikası ərazisində yerləşsə də onlara az və ya çox dərəcədə qonşu dövlətlərin ərazilərində də rast gəlinir. Azərbaycanın subendemlərini səciyyələndirən əsas əlamətlərdən biri odur ki, onlar elm üçün yeni olaraq məhz bu ölkə ərazisindən təsvir olunmuşlar. Deməli, endemlərimizlə yanaşı subendemlərimiz də Azərbaycanın unikal aborigen genefondunu təşkil edir və onların hərtərəfli tədqiqi və mühafizəsi bizim üzərimizə düşür. Bizim son araşdırmalarımız (Əsgərov, 2011a) göstərir ki, Azərbaycan respublikası ərazisində endemlərdən 2 dəfədən də çox (53 fəsiləyə və 193 cinsə aid 409 növ) subendem növlərə rast gəlinir. Bunlar da eyni zamanda Qafqaz endemləri siyahısına daxil edilir (Конспект флоры Кавказа, 2008). Bütövlükdə Azərbaycan florasının endem və subendemlərinin tədqiqi üzrə əldə edilən nəticələr floramızın genezisi və formalaşması yollarının aydınlaşdırılması və yeni floristik rayonlaşdırma aparılmasına kömək edəcək və "Azərbaycan florasının" yeni nəşri üçün böyük əhəmiyyət kəsb edəcəkdir. Subendem növlərin fəsilələr daxilində səciyyəsi zamanı növün müəllifləri, əsas sinonimləri, Azərbaycanda yayılması bizim əvvəlki məqaləmizdə (Əsgərov, 2011) verdiyimiz rayonlaşma sxemi üzrə göstərilir. Azərbaycanın botaniki-coğrafi rayonları üzrə xəritədə (Флора Азербайджана, 1950-1961) V.C. Hacıyev və S.H. Musayevin Naxçıvan MR-in botaniki-coğrafi rayonlarına əlavə edilmiş "Naxçıvan yüksək dağlıq" bölgüsü T.H. Talıbov tərəfindən də təsdiq olunaraq, həmin ərazinin dəqiq bölgü sərhədlərini göstərir (Talıbov, 2001). Növlərin Naxçıvan MR – də yayılması da bu rayonlaşma üzrə verilmişdir (5, 8, 21 – ci rayonlar).

Bundan başqa növün əsas biotopu, ümumi yayılması qeyd olunur. Növlərin elmi adları A.Əsgərovun "Azərbaycan florasının konspekti" əsərinə uyğun verilir (Əsgərov,2011a). Atropatan flora elementlərinə aid bəzi növlərin coğrafi tiplərinin dəqiqləşdirilməsində E.Qurbanovun əsərindən (Qurbanov, 2007) istifadə edilmişdir. Makrotaksonlar APG III sisteminə uyğun olaraq verilir (APG III tidies up plant family tree). Nomenklatur xarakterli araşdırmalar zamanı son XVIII Beynəlxalq Botanika Konqresinin tələbləri əsas götürülüb (http://ru.wikipedia.org/wiki).



Şəkil 1. Azərbaycan florasının sadələşdirilmiş botaniki-coğrafi rayonları (1-Böyük Qafqaz; 2-Kiçik Qafqaz; 3-Kür-Araz; 4-Talış; 5-Naxçıvan) və "Azərbaycan florasında" (1950 - 1961) qəbul olunmuş botaniki – coğrafi rayonlar.

Növlərin yayılmasını göstərən sadələşdirilmiş sxem üzrə rayonlar	**"Azərbaycan florası" (I-VIII, 1950-1961) əsərində verilən rayonlar (qəbul olunmuş sıra sayı ardıcıllığı ilə)**
1. Böyük Qafqaz (BQ)	*Xəzərsahili ovalıq (1), Qobustan (6), Bozqır yayla (7), Alazan-Əyriçay vadisi (10), Abşeron (11), Böyük Qafqaz (Quba dağ massivi) (13), Samur-Dəvəçi ovalığı (14), Böyük Qafqaz (qərbi) (15), Böyük Qafqaz (şərqi) (20)*
2. Kiçik Qafqaz (KQ)	*Kiçik Qafqaz (şimali) (16), Kiçik Qafqaz (mərkəzi) (17), Kiçik Qafqaz (cənubi) (18),*
3. Kür-Araz (KA)	*Kür-Araz ovalığı (2), Kür düzənliyi (3)*
4. Talış (T)	*Lənkəran-Muğan (4), Lənkəran ovalığı (12), Lənkəran dağlığı (19), Diabar (Zuvand) (9)*
5. Naxçıvan (N)	*Naxçıvan düzənliyi (5), Naxçıvan dağlığı (8), Naxçıvan yüksək dağlığı (21)*

Cədvəl 1. Subendem taksonların yayılması, biotopları və areal tipləri

№	**Taksonun adı**	**Azərbaycanda yayılması, şəkil 1; əsas biotopu**	**Coğrafi tipi**
	ALLIACEAE J. Agardh		
1.	*Allium dictyoprasum* C.A.Mey. ex Kunth(*A.viride* Grossh.)	2, 4, 8– daşlı – qayalı ərazilər	Atropatan
2.	*A.egorovae* M.V.Agab. et Ogan.	5 – müxtəlifotluq	Atropatan
3.	*A.kunthianum* Vved.	1 – 3, 5 – dağ çəmənliyi, qayalıq	Qafqaz
4.	*A.lenkoranicum* Miscz. ex Grossh.	4 - daşlı yamaclar	Hirkan
5.	*A.leucanthum* C. Koch	1 – 5 – quru yamaclar	Şərqi – Aralıq dənizi
6.	*A.mariae* Bordz.	2, 8– quraq, çınqıllı yerlər	Atropatan
7.	*A.materculae* Bordz.	8 – qumlu - gilli yamaclar	Atropatan
8.	*A.saxatile* Bieb.	1 – quraq otlu yamaclar	Qafqaz – Kiçik Asiya
9.	*A.szovitsii* Regel	1, 2, 5 – yüksək dağ çəmənliyi və bozqır	Qafqaz – Kiçik Asiya
	AMARYLLİDACEAE J. St. – Hil.		
10.	*Sternbergia alexandrae* Sosn.	1, 3- quru yamaclar	Alban
	ANACARDIACEAE Lindl.		
11.	*Pistacia mutica* Fisch. et C.A.Mey.	1 – 3, 5 – quraq yamaclar	Aralıq dənizi - İran
	APIACEAE Lindl.		
12.	*Angelica sachokiana* (Karjag.) M. Pimen. et V.Tichomirov	1 – qaya çatları	Şərqi Qafqaz
13.	*Aphanopleura trachysperma* Boiss.	5 – gilli torpaqlar	Atropatan
14.	*A.zangelanica* Goghina et Matz.	2 – çay dərəsi-vadisi	Cənubi Zaqafqaziya
15.	*Cachrys* caspica (DC.) Menitsky.	1, 3 – sahil bitkiliyi	Şərqi Qafqaz
16.	*C.microcarpa* Bieb.	1 – 5 – quraq gilli - daşlı yamaclar	Qafqaz – Kiçik Asiya
17.	*Carum komarovii* Karjag.	2 – subalp və alp bitkiliyi	Qafqaz
18.	*Dorema glabrum* Fisch. et C.A.Mey.	5 – daşlı – qayalı yerlər	Atropatan
19.	*Ferula caucasica* Korov.	1 – quraq yamaclar	Atropatan
20.	*F.oopoda* (Boiss. et Buhse) Boiss.	5 – gipsli - daşlı yamaclar	İran – Turan – Qafqaz
21.	*F.szowitsiana* DC.	5 – daşlı - qayalı yerlərdə	Atropatan
22.	*Malabaila sulcata* Boiss.	1, 2, 5 – gilli - əhəngdaşlı yamaclar	Qafqaz – Kiçik Asiya
23.	*Peucedanum pauciradiatum* Tamamsch.	2, 21 – daşlı – qayalı yamaclar	Atropatan
24.	*Pimpinella aromatica* Bieb.	1, 2, 8 – gilli – daşlı yamaclar	Şərqi Qafqaz
25.	*P.grossheimii* Schischk.	4 - daşlı – qayalı yamaclar	Atropatan
26.	*Symphyoloma graveolens* C.A.Mey.	1 – daşlı töküntülər	Qafqaz

	AQUIFOLIACEAE Bartl.		
27.	*Ilex hyrcana* Pojark.	2, 4 – meşələrdə	Hirkan
	ARALIACEAE Juss.		
28.	*Hedera pastuchowii* Woronow	1,4 – meşəlik	Qafqaz – Hirkan
	*ASPARAGACEAE*Juss.		
29.	*Asparagus ledebourii* Miscz.	1 –sahil bitkiliyi	Alban
	ASPIDIACEAE Mett. ex Frank		
30.	*Dryopteris caucasica* (A. Br.) Fraser – Jenkins et Corley	1, 3, 4 – meşəlik	Qafqaz
31.	*D.raddeana* (Fomin) Fomin	8 – kölgəli meşələrdə	Hirkan
32.	*Polystichum kadyrovii* A. Askerov et A.Bobr.	4 – Hirkan meşəliyi	Hirkan
	ASTERACEAE Dumort		
33.	*Amberboa nana* (Boiss.) İljin	1, 3, 5 – quru çınqıllı, gilli şoran torpaqlar	Qafqaz – Ön Asiya
34.	*A.sosnovskyi* İljin	3, 5 – çınqıllı şoran yerlər	Atropatan
35.	*Amblyocarpum inuloides* Fisch. et C.A.Mey.	1, 4 – meşənin tala yerləri	Hirkan – Şərqi Qafqaz
36.	*Anthemis fruticulosa* Bieb.	1 – gilli –yovşanlı, çınqıllı yerlər	Qafqaz
37.	*Bellis hyrcanica* Woronow	4 – sahil fitosenozları	Atropatan
38.	*Calendula persica* C.A.Mey.	1 – 4 – quraq gilli – çınqıllı yerlər, əkinlər	Qafqaz – Ön Asiya
39.	*Carduus beckerianus* Tamamsch.	4 – meşələrdə	Hirkan
40.	*C.hystrix* C.A.Mey.	4 – quraq daşlı – qayalı yerlər	İran – Turan
41.	*Carthamus oxyacanthus* Bieb.	1 – 3, 5 - quraqgilli – çınqıllı yerlər, bağ və əkin yerləri	İran – Turan
42.	*Centaurea rhizantha* C.A.Mey.	4, 8 - daşlı qayalı yerlər	Turan – Qafqaz
43.	*Cirsium aduncum* Fisch. et C.A.Mey. ex DC.	1, 2, 4, 5 - çınqıllı yerlər, kolluqlar	Turan – Qafqaz
44.	*C.argillosum* V. Petrov ex Charadze	1 - əhəngdaşlı firqana bitkiliyi	Şərqi Qafqaz
45.	*C.elodes* Bieb.	1, 2, 4, 5 – rütubətli yerlər	Turan – Qafqaz
46.	*C.lappaceum* (Bieb.) Fisch.	1 – otlu yamaclar, dağ çəmənliyi	Turan – Qafqaz
47.	*C.macrocephalum* C.A.Mey.	1 - çınqıllı yerlər, daşlı yamaclar	Şərqi Qafqaz
48.	*C.rhizocephalum* C. A. Mey.	1 – 21 – yüksək dağ çəmənliyi	Turan – Qafqaz
49.	*C.sorocephalum* Fisch. et C.A.Mey.	4, 8 – otlu yamaclar	İran – Turan
50.	*C.strigosum* (Bieb.) Fisch.	1- çınqıllı, quraq yamaclar, yovşanlıq	Qafqaz
51.	*C.szovitsii* (C. Koch) Boiss.	1 – 8 – otlu yamaclar, çay sahili kolluqlar	Turan – Qafqaz
52.	*Cladochaeta candissima* (Bieb.) DC.	1 – çay vadisi və sahil qumluqları	Qafqaz
53.	*Cousinia araxena* Takht.	8 – daşlı - qayalı yerlər	Atropatan
54.	*C.chlorocephala* C.A.Mey.	8– dağ bozqırları, çəmənlik	Atropatan – Qafqaz
55.	*C.cynaroides* (Bieb.) C.A.Mey.	1, 2, 4, 5 – quraq gilli – daşlı yamaclar	Qafqaz – İran – Turan
56.	*C.erivanensis* Bornm.	5 – quraq yamaclar	Atropatan
57.	*C.hohenackeri* Fisch. et C.A.Mey.	4 – quraq yamaclar	Atropatan
58.	*C.iljinii* Takht.	5 – gipsli, gilli torpaqlar	Atropatan
59.	*C.macrocephala* C.A.Mey.	1, 2, 4, 5 – quraq gilli və daşlı yamaclar	Atropatan
60.	*C.macroptera* C.A.Mey.	5 - daşlı yamaclar, yovşanlıq	Atropatan
61.	*C.pterocaulos* (C.A.Mey.) Rech. f.	4 - quraq yamaclar, çay vadisi	Hirkan
62.	*C.purpurea* C.A.Mey. ex DC.	8 – quraq qayalı və daşlı yamaclar	Atropatan
63.	*Echinops bipinnatus* Freyn	4 – quraq yerlər	Atropatan
64.	*E.opacifolius* İljin	5 – quraq daşlı yamaclar	Atropatan
65.	*Erigeron talyschensis* Tzvel.	4 – quraq yamaclar	Atropatan
66.	*Garhadiolus papposus* Boiss. et Buhse	5 – düzənlik, quraq yerlər	Turan – Qafqaz
67.	*Helichrysum araxinum* Takht. ex Kirp.	4, 5 – quraq daşlı yamaclar	Atropatan
68.	*H.armenium* DC.	2, 4, 5 – quraq çınqılı yamaclar	Atropatan
69.	*H.plicatum* DC.	4, 8 – quraq gilli, çınqıllı və qayalı yamaclar	Atropatan
70.	*Heteracia szovitsii* Fisch. et C.A.Mey.	5 – quraq daşlı, qumsal yerlərdə	Atropatan
71.	*Hieracium cincinnatum* Fries (*H syreistschikovii* (Zahn)Juxip)	2, 4, 5 – qaya çatları	Atropatan
72.	*H.macroradium* (Zahn) Juxip	4 – meşəlik	Hirkan
73.	*H.rubrobauhini* (Schelk. et Zahn) Juxip	2,4 - kolluq	Qafqaz - Kiçik Asiya
74.	*H.sericicaule* (Schelk. et Zahn) Juxip	2 – quraq yerlərdə	Qafqaz
75.	*H.subrubellum* (Schelk. et Zahn)Juxip	2 - quraq yerlərdə	Şimali Atropatan
76.	*Jurinea spectabilis* Fisch. et C.A.Mey. (*J.grossheimii* Sosn.)	2, 21 – qayalı yamaclar	Qafqaz
77.	*Kemulariella rosea* (Stev. ex Bieb.) Tamamsch.	1 – qaya çatları	Şərqi Qafqaz
78.	*Lactuca wilhelmsiana* Fisch. et C.A.Mey.	8 - meşə kolluq, ardıc seyrək meşəliyi	Qafqaz – İran
79.	*Onopordum cinereum* Grossh.	1, 4 – quraq dağ yamacları	Atropatan
80.	*O.heteracanthum* C.A.Mey.	1 – 5 – yol kənarı, sahil qumları	Qafqaz – İran
81.	*Picris strigosa* Bieb.	2, 4, 5 – quraq gilli, daşlı, qayalı yerlər	Qafqaz – Turan

82.	*Podospermum canum* C.A.Mey.	1 – 3, 5 – gilli – daşlı yamaclar	Qafqaz – Avropa
83.	*Psephellus karabaghensis* Sosn. in Grossh.	2 – meşəlik, dağ çəmənliyi	Qafqaz – İran
84.	*P.zuvandicus* Sosn.	4 – daşlı – qayalı yerlər	Atropatan
85.	*Pyrethrum komarovii* Sosn.	2,21 – qaya üzərində	Cənubi Zaqafqaziya
86.	*P.meyerianum* Sosn.	1 – daşlı yerlərdə	Alban
87.	*P.ordubadensie*Manden.	2, 21 – qayalıqda	Cənubi Zaqafqaziya
88.	*Senecio grandidentatus* Ledeb.	1 – 8 – meşə və kolluqlar, bağ və çay va-diləri	Qafqaz – Avrasiya
89.	*S.kubensis* Grossh.	1 – qayalı yamaclar	Qafqaz
90.	*S.lipskyi* Lomak.	8 – çınqıllı yamaclar, daşlı töküntülər	Atropatan
91.	*Serratula caucasica* Boiss.	1 – quraq yamaclar	Şərqi Qafqaz
92.	*S.coriacea* Fisch. et C.A.Mey.	8– quraq çınqıllı yamaclar	Atropatan
93.	*Stemmacantha pulchra* (Fisch. et C.A.Mey.) M.Dittrich	1, 2, 4 – daşlı yamaclar, töküntülər	Qafqaz – İran
94.	*Tanacetum leptophyllum* (Stev.ex Bieb.)Sch.Bip.	1 – subalp çəmənliyi	Qafqaz
95.	*Taraxacum desertorum* Schischk. (*T.talyschense*)	1, 3 – 5 – yol kənarı, alaqlı yerlər	Turan – Qafqaz
96.	*Tomanthea spectabilis* (Fisch. et C.A.Mey.) Takht.	5 – quraq çınqıllı otlu yamaclar	Qafqaz – Turan
97.	*Tragopogon collinus* DC.	1, 4 – sahil qumluqları	Qafqaz – Turan
98.	*T.coloratus* C.A.Mey.	2, 4, 8 – quraq yamaclar	Qafqaz – Turan
99.	*T.marginatus* Boiss. et Buhse	5 – quraq yerlədə	Atropatan
100.	*T.nachitschevanicus* Kuth.	8 – daşlı – çınqıllı töküntülər	Cənubi Zaqafqaziya
101.	*T.pusillus* Bieb.	1, 3, 8 – quraq yamaclar	Qafqaz – Avrasiya
	BETULACEAE S. F. Gray		
102.	*Alnus barbata* C.A.Mey.	1, 3, 4 – meşəlik	Hirkan – Evksin
103.	*A.subcordata* C.A.Mey.	4 –hirkan meşəsi	Hirkan
	BORAGINACEAE Juss.		
104.	*Echium amoenum* Fisch. et C.A.Mey.	4 – kolluq, çəmənlik	Hirkan
105.	*Heliotropium szovitsii* (Stev.) Bunge	2, 8 – quraq yamaclar	Atropatan
106.	*Nonea alpestris* (Stev.) G.Donf.	1 – çəmənlik və daşlı yerlər	Şərqi Qafqaz
107.	*N.decurrens* (C.A.Mey.) G.Don f.	4 – dağ çəmənliyi	Atropatan
108.	*N.flavescens* (C.A.Mey.) Fisch. et C.A.Mey.	1 – 4 – şoran yerlər	Qafqaz – Turan
109.	*Onosma gracilis* Trautv.	5 daşlı – qayalı yerlər	Atropatan
110.	*O.levinii* T. N. Pop.	1 – çay vadisi	Şərqi Qafqaz
111.	*Solenanthus brachystemon* Fisch. et C.A.Mey.	4 – meşəlik	Hirkan
112.	*Suchtelenia calycina* (C.A.Mey.) DC.	1, 3 –quraq, gilli, şorakətli yerlər	Turan
113.	*Symphytum peregrinum* Ledeb.	2 – 5 – kolluq	Hirkan
114.	*Trigonocaryum involucratum* (Stev.) Kusn.	1 – daşlı yamaclar	Şərqi Qafqaz
	BRASSICACEAE Burnett		
115.	*Aethionema edentulum* N.Busch	8 – quraq daşlı – qayalı yerlər	Atropatan
116.	*Cardamine tenera* S. G. Gmel. ex C.A.Mey.	2, 4 – çay sahili rütubətli yerlər	Hirkan – Evksin
117.	*Crambe armena* N.Busch	5 – gilli – gipsli torpaqlar	Cənubi Zaqafqaziya
118.	*C.gibberosa* Rupr.	1 – quraq yamaclar	Şərqi Qafqaz
119.	*Draba incompta* Stev.	1 – qaya üzərində	Şərqi Qafqaz
120.	*D.mollissima* Stev.	1 – qayalı və daşlı yerlər	Şərqi Qafqaz
121.	*Erophila minima* C.A.Mey.	1, 3 – yovşanlı fitosenozlar	İran – Turan
122.	*E.praecox* (Stev.) DC.	1, 3, 4 – tovşanlı fitosenozlar	İran – Turan
123.	*Erysimum babadagense* Prima	1 – daşlı – qayalı yerlər	Şərqi Qafqaz
124.	*İsatis karjaginii* Schischk.	21– qayalı yamaclar	Atropatan
125.	*I.latisiliqua* Stev.(*I.nummularia* Trautv.)	1,4,5 – quraq, gilli, daşlı yamaclar	Şərqi Qafqaz – Atropatan
126.	*I.ornithorhynchus* N.Busch	8 – quraq qumlu – daşlı yerlər	Atropatan
127.	*Pseudovesicaria digitata* (C.A.Mey.) Rupr.	1 – çınqıllı yamaclar	Qafqaz
128.	*Raphanus rostratus* DC.	4 – dəniz sahili ərazilər	Hirkan
129.	*Sameraria glastifolia* (Fisch. et C.A.Mey.) Boiss.	1 – 3, 5 – daşlı – gilli torpaqlar	Atropatan
130.	*Sterigmostemum acanthocarpum* Fisch. et C.A.Mey.	5 – gilli – daşlı yamaclar	Atropatan
131.	*Strigosella intermedia* (C.A.Mey.) Botsch. (*Malcolmia taraxacifolia* auct.)	1, 3, 5 – quraq gilli – daşlı yerlər	Turan – Qafqaz
132.	*Thlaspi szowitsianum* Boiss.	2 (Qaragöl d., Kəpəz d., Göy - göl) – çəmənlik	Qafqaz
133.	*Moricandia meyeri* (Boiss.) V.İ.Dorof. *(Zuvanda meyeri* (Boiss.) Askerova)	2, 4, 5 – quraq gilli – daşlı – çınqıllı yerlər	Atropatan

	CAMPANULACEAE Juss.		
134.	*Asyneuma pulchellum* (Fisch. et C.A.Mey.) Bornm.	2, 4, 8 – firqan bitkiliyi	Turan – Qafqaz
135.	*Campanula armena* Stev.	2, 4, 21 – qaya çatları	Atropatan
136.	*C.bayerniana* Rupr.	2, 21 – alp bitkiliyi	Atropatan
137.	*C.caucasica* Bieb.	1, 3, 4 – subalp çəmənliyi	Qafqaz
138.	*C.ciliata* Stev.	1 – yüksəkdağ çəmənliyi	Qafqaz
139.	*C.kolenatiana* C.A.Mey. ex Rupr.	1 - qaya çatları	Şərqi Qafqaz
140.	*C.meyeriana* Rupr. (*C.fominii* Grossh.)	1 - əhəng daşlı qayalıq	Şərqi Qafqaz
141.	*C.minsteriana* Grossh. (*C.karakuschensis* Grossh.)	8 - əhəng daşlı qayalıq	Cənubi Zaqafqaziya
142.	*C.schelkownikowii* Grossh. ex Fed.	2 – quraq yamaclar	Qafqaz
143.	*C.stevenii* Bieb.	1 – 4 – quraq çəmənlik	Turan – Qafqaz
	CAPRIFOLIACEAE Juss.		
144.	*Lonicera bracteolaris* Boiss. et Buhse	2, 8 – daşlı – qayalı yerlər	İran – Turan
	CARYOPHYLLACEAE Juss.		
145.	*Acanthophyllum mucronatum* C.A.Mey.	2, 4, 5 – daşlı – çınqıllı yerlərdə	İran – Turan
146.	*Allochrusa versicolor* (Fisch. et C.A.Mey.) Boiss.	5- daşlı – çınqıllı yerlərdə	Atropatan
147.	*Arenaria graminea* C.A.Mey.	4, 5 - daşlı – çınqıllı yerlərdə	Atropatan
148.	*Dichodon (Cerastium) schischkinii* Grossh.	21 – yüksək dağ otlaqları	Atropatan
149.	*Cerastium szowitsii* Boiss.	2, 5 - daşlı – çınqıllı yerlərdə	Atropatan
150.	*Dianthus cyri* Fisch. et C.A.Mey.	3, 5 – qumsal yerlərdə	Qafqaz – Ön Asiya
151.	*D.raddeanus* Vierh.	2, 5 – çəmənlik	Qafqaz – Atropatan
152.	*D.schemachensis* Schischk.	1 – gilli – daşlı yerlər	Alban
153.	*Gypsophila capitata* Bieb.	1, 5 – quraq – gilli daşlı	Şərqi Qafqaz
154.	*G.lipskyi* Schischk.	2, 5 – qaya üzərində	Atropatan
155.	*G.szovitsii* Fisch. et C.A.Mey. ex Fenzl	2, 3, 8 – qumsal – gilli yamaclarda	Atropatan
156.	*Holosteum marginatum* Fisch. et C.A.Mey.	1 – 3, 8– quraq daşlı yamclar	İran – Qafqaz
157.	*Lepyrodiclis holosteoides* (C.A.Mey.) Fenzl	4, 5 – çay sahili	Atropatan – Qafqaz
158.	*Minuartia lin*eata (C.A.Mey.) Bornm.	2, 4, 21 – qaya üzərində	Atropatan
159.	*M.sclerantha* (Fisch. et C.A.Mey.) Thell.	1, 3 – 8 – daşlı - qumlu yerlərdə	İran – Turan
160.	*Paronychia splendens* Stev.	4, 5 - daşlı – qayalı yerlərdə	Qafqaz – Ön Asiya
161.	*Saponaria cerastoides* Fisch. et C.A.Mey.	4 – kolluqlar	Hirkan – Evksin
162.	*S.viscosa* C.A.Mey.	2, 4, 8 – daşlı yerlərdə	Atropatan
163.	*Silene caucasica* (Bunge) Boiss.	1, 8 – daşlı – qayalı yerlərdə	Şərqi Qafqaz
164.	*S.lacera* (Stev.) Sims	1, 2 – quraq – gilli yamaclar	Qafqaz
165.	*S.marschallii* C.A.Mey. (*S.praestans* Schischk.; *S.propinqua* Schischk.)	1, 2, 4, 8 – quraq – daşlı yamaclar	Atropatan
166.	*S.meyeri* Fenzl ex Boiss. et Buhse	4, 8 – qaya çatları	Atropatan
167.	*S.schafta* S. G. Gmel. ex Hohen.	4 – meşədə, qayaçatlarında	Hirkan
168.	*S.tatjanae* Schischk.	8 - əhəngdaşlı yamaclar	Atropatan
169.	*S.tenella* C.A.Mey.	4 – quraq – daşlı yamaclar	Cənubi Zaqafqaziya – İran
	CELASTRACEAE R. Br.		
170.	*Euonymus velutina* Fisch. et C.A.Mey.	2 – 4 – meşə və kolluqlar	İran – Turan
	CHENOPODIACEAE Vent.		
171.	*Anabasis eugeniae* Iljin	5 – gilli torpaqlarda	Atropatan
172.	*Anthochlamys polygaloides* (Fisch. et C.A.Mey.) Fenzl	4 - quraq – daşlı yamaclar	İran – Turan
173.	*Beta lomatogona* Fisch. et C.A.Mey.	4 – daşlı yamaclar	Atropatan
174.	*B.macrorhiza* Stev.	1 - kolluqlarda	Qafqaz – Atropatan
175.	*Panderia pilosa* Fisch. et C.A.Mey.	4, 5 – zibilli yerlərdə	Qafqaz – Ön Asiya
176.	*Salsola camphorosma* İljin	5 - daşlı yamaclar	Atropatan
177.	*S.nodulosa* (Moq.) İljin	1, 3, 5 – qış otlaqları	Qafqaz
	*COLCHICACEAE*DC.		
178.	*Merendera candidissima* Miscz. ex Grossh.	4 – quraq yamaclar	Atropatan
179.	*M. eichleri*(Regel) Boiss.	1 – quraq – gilli yamaclar	Alban
	CORYLACEAE MIRB.		
180.	*Carpinus schuschaensis* H. Winkl. *(C. geoktschaica* Radde - Fomina*)*	1, 2, 4 – enliyarpaq meşəlik	Hirkan – Şərqi Qafqaz
	CRASSULACEAE DC.		
181.	*Sedum lenkoranicum* Grossh.	4 – meşəlik	Hirkan
182.	*S.obtusifolium* C.A.Mey.	1, 4 – qayalı – çınqıllı yerlər	İran – Qafqaz
183.	*S.stevenianum* Rouy et Camus	1 – çınqıllı, qaya çatları	Qafqaz
184.	*S.subulatum* (C.A.Mey.) Boiss.	1, 2, 4, 5 – daşlı – qayalı yamaclar	Qafqaz – Kiçik Asiya

	CYPERACEAE Juss.		
185.	*Carex acrifolia* V. Krecz.	1 – çəmənlik	Qafqaz
186.	*C.caucasica* Stev.	1, 2 – subalp çəmənliyi	Qafqaz – Ön Asiya
187.	*C.phyllostachys* C.A.Mey.	1, 4 – kölgəli meşəlik	Qafqaz – Hirkan
188.	*Schoenoplectus grossheimii* (Pobed.) Czer.	4 – bataqlıq	Hirkan
	DIPSACACEAE Juss.		
189.	*Cephalaria grossheimii* Bobr.	4 - əkin yeri	Atropatan
190.	*Scabiosa hyrcanica* Stev.	4 – dağ kserofit bitkiliyi	Hirkan
	EUPHORBIACEAE Juss.		
191.	*Andrachne buschiana* Pojark.	5 – quraq – daşlı yamaclar	Atropatan
192.	*A.filiformis* Pojark.	5 - əhəngdaşlı yamaclar	Atropatan
193.	*Euphorbia azerbajdzhanica* Bordz.	8 – quraq – daşlı yerlər	Atropatan
194.	*E. grossheimii* Prokh.	8 – quraq yamaclarda	Atropatan
195.	*E.iberica* Boiss.	1, 2, 3, 8 – meşə və kolluq	Qafqaz
196.	*E.ledebourii* Boiss.	2 – daşlı – qayalı yerlər	Qafqaz
197.	*E. marschalliana* Boiss.	4, 5 – quraq yamaclarda	Atropatan
	FABACEAE Lindl.		
198.	*Albizia julibrissin* Durazz.	4 – Hirkan meşəliyi	Hirkan
199.	*Astragalus achundovii* Grossh. ex Fed.	8 – quraq – daşlı yerlərdə	Atropatan
200.	*A.argyroides* G.Beck ex Stapf	5 - quraq – daşlı yerlərdə	Atropatan
201.	*A.aznabjurticus* Grossh.	5 - əhəng daşlı qayalar	Cənubi Qafqaz
202.	*A.barnassari* Grossh.	4 – rütubətli qayalı yerlər	Atropatan
203.	*A.brachypetalus* Trautv.	2 – kolluqlar	Turan – Qafqaz
204.	*A.brachytropis* (Stev.) Bunge	1 – çəmənlik	Qafqaz
205.	*A.caraganae* Fisch.et C.A.Mey.	4, 5 – gilli – daşlı yerlər	Atropatan
206.	*A.caspicus* Bieb. (*A.theodorianus* Fed.et Rzazade)	1 – 4 - gilli – daşlı yerlər	Atropatan – Qafqaz
207.	*A.chalilovii* Grossh.	8 - əhəngli qayalıqlarda	Atropatan
208.	*A.cuscutae* Bunge	1 – daşlı – çınqıllı yerlərdə	Alban
209.	*A.declinatus* Willd.	2, 5 – daşlı – çınqıllı yamaclar	Atropatan
210.	*A.denudatus* Stev.	1 - daşlı – çınqıllı yamaclar	Qafqaz – Kiçik Asiya
211.	*A.eugenii* Grossh.	1 - daşlı – çınqıllı yamaclar	Şərqi Qafqaz
212.	*A.euoplus* Trautv.	2, 5 - daşlı – çınqıllı yamaclar	Atropatan
213.	*A.finitimus* Bunge	2, 5 - daşlı – çınqıllı yamaclar	Atropatan
214.	*A.hohenackeri* Boiss.	4 - daşlı – çınqıllı yamaclar	Atropatan
215.	*A.humilis* Bieb.subsp.thedodori (Grossh.)Hashim.	1 - daşlı – çınqıllı yamaclar	Alban
216.	*A.igniarius* M.Pop.	1, 3 – sahil qumluqları	Şərqi Zaqafqaziya
217.	*A.kabristanicus* Grossh.	1 – quraq daşlı yamaclarda	Alban
218.	*A.karabaghensis* Bunge (*A.jucundus* Al Theod.Fed.et Rzazade)	2, 4, 5 – daşlı – gilli yerlər	Atropatan
219.	*A.karjaginii* Boriss. (*A.barba-caprina* Al. Theod.,Fed.et Rzazade)	8 – quraq daşlı yerlər	Atropatan
220.	*A.macrosephalus*Willd. (*A.johannis* Rzazade)	1 – quraq otlu yamaclar	Turan – Qafqaz
221.	*A.macrourus* Fisch.et C.A.Mey. (*A.schachbuzensis* Rzazade)	4 - quraq otlu yamaclar	Atropatan
222.	*A.megalotropis*C.A.Mey. ex Bunge	4 – quraq – daşlı yamaclar	Atropatan
223.	*A.mesites* Boiss.et Buhse	2, 8 – daşlı – çınqıllı quraq yerlər	Atropatan
224.	*A.meyeri* Boiss.	2, 4 – qayalı yerlər	Atropatan
225.	*A.montis – aquilis* Grossh.	8 - əhəngli qaya çatları	Atropatan
226.	*A.multijugus*(Trautv.) Grossh. (*A.ornithopodioides* Lam.)	4 – gilli - çınqıllı yerlər	Atropatan
227.	*A.onobrychioides* Bieb.	1 – quraq yamaclar	Şərqi Qafqaz
228.	*A.ordubadensis* Grossh.	2,8 - əhəngdaşlı yerlər	Atropatan
229.	*A.persicus* Fisch.et C.A.Mey.ex Bunge	4, 8 – qaya çatları	Atropatan
230.	*A.podocarpus* C.A.Mey.	4 - əkinlər	Atropatan
231.	*A.polyphyllus* Bunge	1, 5 – kolluqlarda	Alban
232.	*A.prilipkoanus* Grossh.	2, 5 – daşlı – çınqıllı yerlər	Atropatan
233.	*A.refractus* C.A.Mey.	4 - daşlı – çınqıllı yerlər	Atropatan
234.	*A.rostratus* C.A.Mey.	4 – quraq yamaclar	Atropatan
235.	*A.rzaevii* Grossh.	2 – gilli – daşlı yamaclar	Atropatan
236.	*A.sachokianus* Grossh.	1 - gilli – daşlı yamaclar	Alban
237.	*A.sanguinolentus* Bieb.	1, 2 - gilli – daşlı yamaclar	Şərqi Qafqaz
238.	*A.schemachensis* Karjag.	1 – gilli - daşlı yamaclar	Alban
239.	*A.szovitsii* Fisch. et C.A.Mey.	8 – çınqıllı – daşlı yamaclar	Atropatan
240.	*A.theodorii* Grossh.	1 - gilli – daşlı yamaclar	Şərqi Zaqafqaziya
241.	*A.torrentum* Bunge	21-daşlı yamaclar, qaya çatları	Atropatan

242.	*A.xiphidium* Bunge (*A.husseinovii* Rzazade)	1, 2, 4 – quraq – daşlı yamaclar	Şərqi Zaqafqaziya
243.	*Colutea komarovii* Takht.	5 – daşlı – çınqıllı yamaclar	Atropatan
244.	*Medicago caucasica* Vass.	1 – 5 - quraq – daşlı yamaclar	Qafqaz – Atropatan
245.	*M.glutinosa* Bieb.	1, 5 – gilli – daşlı yamaclar	Qafqaz
246.	*Onobrychis atropatana* Boiss.	2, 8 - quraq – daşlı yamaclar	Atropatan
247.	*O.hohenackeriana* C.A.Mey.	2, 4 - quraq – daşlı yamaclar	Atropatan
248.	*O.komarovii* Grossh.	1, 2 - quraq – daşlı yamaclar	Şərqi Zaqafqaziya
249.	*O.vaginalis* C.A.Mey.	1, 3 - quraq – daşlı yamaclar	Alban
250.	*Oxytropis karjaginii* Grossh.	8 - daşlı – çınqıllı yamaclar	İran – Turan
251.	*O. lupinoides* Grossh. et Fed.	5 – gilli yamaclar	İran – Turan
252.	*Trifolium echinatum* Bieb.	1 – 4 – çəmənlik, rütubətli yerlər	
253.	*Vavilovia formosa* (Stev.)Fed.	1 – çınqıllı töküntülər	Qafqaz
254.	*Vicia ciceroidea* Boiss. (*V.rafiqae* Tamamsch.)	5 – daşlı cənub yamaclar	Atropatan
255.	*V.hololasia* Woronow	1, 2 – alaq bitkiləri arasında	Şərqi –Aralıq dənizi
256.	*V.loiseleurii* (Bieb.)Litv.	1, 4 – qaratikanlıq kolluqlar	Qafqaz
	FAGACEAE Dumort.		
257.	*Quercus castaneifolia* C.A.Mey.	1, 4 – meşəlik	Qafqaz – Hirkan
258.	*Q.macranthera* Fisch.et C.A.Mey.ex Hohen.	1, 2, 4, 8 - meşəlik	Qafqaz – Kiçik Asiya
	GENTIANACEAE Juss.		
259.	*Gentianella umbellata* (Bieb.) Holub (*Gentiana umbellata* Bieb.)	1, 4 – dağ çəmənliyi	Qafqaz – Kiçik Asiya
	GERANIACEAE Juss.		
260.	*Erodium fumaroides* Stev.	1 – çəmənlik	Şərqi Qafqaz
	HAMAMELIDACEAE R.Br.		
261.	*Parrotia persica* (DC.)C.A.Mey.	2, 4 – enliyarpaq meşələr	Hirkan
	HYACINTHACEAE Batsch		
262.	*Bellevalia fominii* Woronow	1 – 4 – gilli yamaclar	Atropatan
263.	*B.longistyla* (Miscz.) Grossh.	8 – daşlı yamaclar	Atropatan
264.	*Hyacinthella atropatana*(Grossh.) Mordak et Zakharyeva (*Scilla atropatana* Grossh.)	8 – çınqıllı yamaclarda	Atropatan
265.	*Muscari caucasicum* (Griseb.)Baker	1, 2, 4, 5 – kserofit bitkiliklər, çınqıllıq	Atropatan
266.	*Ornithogalum schelkovnikovii* Grossh.	8– meşə - çəmənlik	Atropatan
267.	*O.sintenisii* Freyn (*O.esxcarpum* auct.non Ten.Grossh.;*O.sibthorpii* Greuter; *O.schischkinii* Krasch.)	1, 2, 4 – meşə - kolluq	Hirkan
268.	*Scilla caucasica* Miscz.	1, 2, 4, 5 – meşə və koluq	Qafqaz – Hirkan
269.	*S.hohenackeri* Fisch. et. C.A.Mey.	3, 4 - meşə və koluq	Qafqaz – Hirkan
270.	*S.mischtschenkoana* Grossh.	21 – qaya çatlarında	Atropatan
	IRIDACEAE Juss.		
271.	*Crocus caspius* Fisch et. C.A.Mey.	4 – daşlı – qayalı yerlər	Hirkan
272.	*İris acutiloba* C.A.Mey.	1, 3 – qumsal – gilli yerlər	Şərqi Qafqaz
273.	*I.alexeenkoi* Grossh.	2 – kolluqlar	Qafqaz
274.	*I.atropatana* Grossh.	5 – daşlı yamaclar	Atropatan
275.	*I.grossheimii* Woronow exGrossh.	21 – otlu yamaclar	Atropatan
276.	*I.helena* (C.Koch) C.Koch (*İ.lineolata* (Trautv.) Grossh.)	2, 3, 4, – yovşanlı yarımsəhralıq	Turan – Qafqaz
277.	*I.lycotis* Woronow	5 – yovşanlı yarımsəhralıq	Atropatan
278.	*I.prilipkoana* Kem.-Nath.	8 – dağ çəmənliyi	CənubiZaqafqaziya
279.	*I.pseudocaucasica* Grossh.	5 – çınqıllı yamaclar	Atropatan
	LAMIACEAE Lindl. (*Labiatae* Juss.)		
280.	*Betonica nivea* Stev.	1 – qaya üzərində	Qafqaz
281.	*Dracocephalum botryoides* Stev.	1, 5 – daşlı – qayalı yerlər	Şərqi Qafqaz
282.	*Lamium hyrcanicum* A.Khokhr.	4 – Hirkan meşəsi	Hirkan
283.	*L.transcacucasicum* A.Khokhr.	8– qaya kölgəliyi	Atropatan
284.	*Marrubium parviflorum* Fisch. et. C.A.Mey	2, 4, 8 - daşlı – qayalı yerlər	Atropatan
285.	*M.propinquum* Fisch. et. C.A.Mey.	2, 3, 4 – gilli - daşlı yerlər	Atropatan
286.	*Nepeta betonicifolia* C.A.Mey.	4,21– çınqıllı – daşlı yamaclar	Atropatan
287.	*N. cyanea* Stev.	1, 21 – qaya töküntüləri	Şərqi Qafqaz
288.	*N.stricifolia* Pojark. *(N. grossheimii* Pojark.)	8 – daşlı yamaclar, dağ çəmənliyi	Cənubi Zaqafqaziya
289.	*N.supina* Stev.	1 – alp qayalığı	Qafqaz
290.	*Salvia limbata* C.A.Mey.	2, 4, 5 - daşlı – qayalı yerlər	Atropatan
291.	*S.nachiczevanica* Pobed.	8 – çay vadisi	Atropatan
292.	*S.transcaucasica* Pobed.	5 – çəmənlik və otlu yamaclar	Atropatan
293.	*S.verbascifolia* Bieb. (*S.karabachensis* Pobed.)	2 – meşə və kolluq	Qafqaz – Kiçik Asiya
294.	*Satureja intermedia* C.A.Mey.	4 – çınqıllı – daşlı yamaclar	Atropatan

295.	*Scutellaria oreophila* Grossh.	1 – dağ çəmənliyi	Qafqaz
296.	*Stachys persica* S.G.Gmel.ex C.A.Mey.	4 - meşə və kolluq	Hirkan
297.	*S.setifera* C.A.Mey.	4, 5 – çay vadisi	Qafqaz – Ön Asiya
298.	*S. schtschegleevii* Sosn.	5 – daşlı yamaclar	Atropatan
299.	*Thymus fedtschenkoi* Ronn.	2 - əhəngli qayalar	Şimaliatropatan
300.	*T. hadzhievii* Grossh.	1 – daşlı yerlər	Şərqi Zaqafqaziya
301.	*T.karamarjanicus* Klok. et. Shost.	1, 3 - daşlı yerlər	Şərqi Qafqaz
302.	*T.kjapazi* Grossh.	2 - əhəngli qayalar	Şimaliatropatan
303.	*T.trautvetteri* Klok. et Shost.	4 – çınqıllı qayalar	Atropatan
304.	*Ziziphora serpyllacea* Bieb.	1, 2 – quraq – daşlı yamaclar	Qafqaz – Ön Asiya
	LILIACEAE Juss.		
305.	*Fritillaria grandiflora* Grossh. (*F.kotschyana* auct.nonHerb.)	4 – meşədə qayalı yerlərdə	Atropatan
306.	*Gagea alexeenkoana* Miscz.	1, 2, 4, 5 – quraq – gilli yamaclar	Qafqaz
307.	*Lilium ledebourii* (Baker)Boiss.	4 – meşə kolluqlar	Hirkan
308.	*Tulipa eichleri*Regel	1, 3, 21 – otlu yamaclar	Qafqaz
	*LINACEAE*DC. ex S.F.Gray		
309.	*Linum subbiflorum* Juz.	21 – alp çəmənlikləri	Atropatan
	MALVACEAE Juss.		
310.	*Alcea kusariensis* (Iljin) Iljin	1 – kolluqlar, meşə talaları	Alban
	OLEACEAE Hoffmgg. et Link		
311.	*Fraxinus coriariifolia* Scheele	1, 4 – meşəlik	Şərqi Aralıq dənizi
	ORCHIDACEAE Juss.		
312.	*Cephalanthera caucasica* Kraenzl.	1, 2, 4	Qafqaz – Hirkan
313.	*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo ssp. baumgartneriana B.Baumann et al.	1 – dağ çəmənliyi	Qafqaz
	OROBANCHACEAE Vent		
314.	*Cistanche flava* (C.A.Mey.) Korsh.	3 – qumlu yerlər	Şərqi Zaqafqaziya
	PAEONIACEAE Rudolphi		
315.	*Paeonia tomentosa* (Lomak.) N.Busch	4 – meşə talaları, kolluqlar	Hirkan
	PAPAVERACEAE Juss. (Hypecoaceae (Dumort.) Wilk.*; Fumariaceae* DC.*)*		
316.	*Papaver schelkownikowii* N. Busch	1–3–quraq yamaclar, yovşanlı yarımsəhralar	Şərqi Zaqafqaziya
	PINACEAE Lindl.		
317.	*Pinus eldarica* Medw.	2 – daşlı – qayalı yerlər	Qafqaz
	PLUBAGİNACEAE Juss.		
318.	*Acantholimon fominii*Kusn.	1, 2 – gilli – daşlı yamaclar	Şərqi Qafqaz
319.	*A.tenuiflorum* Boiss.	1, 2 – quraq, gilli, çınqıllı yamaclar	Şimaliatropatan
	POACEAE Barnhart		
320.	*Achnatherum ordubadense* Tzvel.	8 – qaya çatlarında	
321.	*Aegilops strangulata* (Eig.)Tzvel.	1 – 5 – otlu quraq yerlər	Turan – Qafqaz
322.	*Avena bruhnsiana* Grun.	1 – sahil qumluqları	Turan – Qafqaz
323.	*Bromopsis aristata* (C.Koch) Holub	1 – meşə və kolluq	Qafqaz
324.	*B.nachiczevanika* (Tzvel.) Holub	4, 5 – daşlı yamaclar	Atropatan
325.	*B.woronowii*(Tzvel.)Czer.	4, 5 – daşlı – çınqıllı yamaclar	Qafqaz – Ön Asiya
326.	*Rostraria cristata ssp.glabriflora* (Trautv.)Tzvel.	4 – daşlı yamaclarda	Şərqi Aralıq dənizi – İran – Turan
327.	*R.cristata*(L.) Tzvel. *ssp.subcapitata* (Kuntze) Mosulischvili ex Tzvel.	3 – dəniz sahili qumluqlarda	Şərqi Zaqafqaziya
328.	*Stipa transcaucasica* Grossh.	4, 8 – daşlı – qayalı yerlər	Atropatan
	POLYGALACEAE R.Br.		
329.	*Polygala hohenackeriana* Fisch. et C.A.Mey.	1, 3, 5 – quraq gilli – daşlı yerlər	İran – Turan
	RANUNCULACEAE Juss.		
330.	*Anemone kuznetzowii* Woronow ex Grossh.	2 – quraq yamaclar	Şimaliatropatan
331.	*Delphinium foetidum* Lomak.	2, 21 – daşlı töküntülər	Atropatan
332.	*D.nachiczevanicum* Tzvel.	8 – daşlı yamaclar	Atropatan
333.	*D.szowitsianum* Boiss.	2, 4,8 – kolluqlar, qayalıq	Atropatan
334.	*D.talyschense* Tzvel.	3 - 5 – otlu yamaclar	Atropatan
335.	*D.tomentellum*N.Busch	1 – meşə talaları	Şərqi Qafqaz
336.	*Pulsatilla albana* (Stev.) Bercht.et J.Presl	1 – alp çəmənliyi	Qafqaz
337.	*Ranunculus crassifolius* (Rupr.) Grossh.	3, 4 – rütubətli yerlər	Qafqaz - Aralıq dənizi
	ROSACEAE Juss.		
338.	*Alchemilla raddeana* (Bus.)Juz.	2, 21– qayalı yerlər	Şimali Atropatan
339.	*Cotoneaster meyeri* Pojark.	1, 2, 4 – meşə və kolluqlarda	Qafqaz
340.	*C.morulus* Pojark.	1 - meşə və kolluqlarda	Qafqaz
341.	*C.saxatilis* Pojark.	1, 2, 21– kolluqlar arası daşlı yerlər	Cənubi QafqazınCənubi

342.	*Crataegus eriantha* Pojark.	1, 2 - kolluqlar arası daşlı yerlər	Atropatan
343.	*C.szovitsii* Pojark.	2, 8 - kolluqlar arası daşlı yerlər	Atropatan
344.	*Pyrus acutiserrata* Gladkova	8 – meşə və kolluqlar	Cənubi QafqazınCənubi
345.	*P. eldarica* Grossh.	3 – ardıclı – quraq yamaclar	İberiya
346.	*P.grossheimii* Fed.	4 – enli yarpaqlı dağ meşələri	Hirkan - Cənubi Zaqafqaziya
347.	*P.hyrcana* Fed.	4 – meşənin tala yerləri	Hirkan - Cənubi Zaqafqazi-ya
348.	*P.medvedevii* Rubtz.	8– qayalı yerlərdə	Cənubi QafqazınCənubi
349.	*P.vsevolodi* Heideman	1 – enliyarpaq meşələr	Şərqi Qafqaz
350.	*Sorbus caucasica* Zinserl.	1, 2, 4 – meşə və kolluqlar	Qafqaz
351.	*S.shemachensis*Zinserl.	1 - əhəngdaşlı qayalıq və kolluqlar	Şərqi
352.	*Rosa alexeenkoi* Crep.ex Juz.	1 – meşənin tala yerləri	Şərqi Qafqaz
353.	*R. azerbaijanica* Novopokr. et Rzazade	1, 2, 4, 8 – daşlı yaqmaclar	Şimali Atropatan
354.	*R.gadzhieviii* Chrshan.et İskenderov	2 – meşə və kolluqlar	Qafqaz
355.	*R.glanduloso-setosa* Gadzhieva	4 - meşə və kolluqlar	Qafqaz
356.	*R.iljinii* Chrshan.ex Gadzhieva	1 - kolluqlarda	Şərqi Qafqaz
357.	*R.karjagini* Sosn.	8 – çınqıllı – daşlı yamaclar	Atropatan
358.	*R.komarovii* Sosn.	1, 2 – daşlı dağ yamacları	Şərqi Qafqaz
359.	*R.nizami*Sosn.	2, 8– dağ meşələri	Qafqaz
360.	*R.prilipkoana* Sosn.	1, 2, 4 – çay sahili	Qafqaz – Hirkan
361.	*R.sachokiana* P.Jarosch.	1. 2, 8 – kolluqlar arası	Qafqaz – İran
362.	*R.sosnovskyi*Chrshan.	1 – yemişanlı cəngəllik	Cənubi Qafqazın Şərqi
363.	*Rubus persicus* Boiss.	4 – meşə və kolluqlar	Hirkan
364.	*R.raddeanus* Focke	4 - kolluqlar	Hirkan
	RUBIACEAE Juss.		
365.	*Crucianella chlorostachys* Fisch.et C.A.Mey.	2, 3, 5 – quraq daşlı yamaclar	Turan – Qafqaz
366.	*C.exasperata* Fisch.et C.A.Mey.	4, 8 - quraq daşlı yamaclar	Atropatan
367.	*C.suaveolens* C.A.Mey.	4, 5 - quraq daşlı yamaclar	Atropatan
368.	*Galium apsheronicum* Pobed.	1 – sahil qumluqları	Cənubi QafqazınŞərqi
369.	*G.brachyphyllum* Roem.et Schult.	1 – qaya çatları	Qafqaz
370.	*G.czerepanovii* Pobed.	8 – qaya çatları	Atropatan
371.	*G.eldaricum* Grossh.	1 – daşlı – çınqıllı yamaclar	Şərqi Zaqafqaziya
372.	*G.hyrcanicum* C.A.Mey. (*G.grossheimii* Pobed.)	2, 4, 5 - daşlı – çınqıllı yamaclar	Hirkan – Cənubi Qafqaz
373.	*Karamyschewia hedyotoides* Fisch.et C.A.Mey.	1, 3, 4 – rütubətli yerlər	İran – Turan
374.	*Neogailloniaszowitzii* (DC.)Lincz.	2, 5 – quraq yamaclar	Atropatan
375.	*Rubia rigidifolia* Pojark.	8 – daşlı yamaclar	Cənubi Qafqaz
	RUTACEAE Juss.		
376.	*Haplophyllum kowalenskyi* Stschegl.	8 – qumlu – daşlı yerlər	Atropatan
377.	*H. schelkovnikovii* Grossh.	5 – gilli yamaclar	Atropatan
378.	*H.villosum* (Bieb.)G.Don fil.	1 – 8 – quraq daşlıq və kolluq	Qafqaz – Ön Asiya
	SALICACEAE Mirb.		
379.	*Populus hyrcana* Grossh.	4 – çay vadisi	Hirkan – Evksin
380.	*Salix caucasica* Anderss.	1 – rütubətli yerlər	Qafqaz
381.	*S.kuznetzowii* Laksch.ex Goerz	1 - rütubətli yerlər	Qafqaz
	SANTALACEAE R.Br.		
382.	*Thesiun procumbens* C.A.Mey.	1, 2, 4 – gilli yamaclar	Turan – Qafqaz
383.	*T.szowitsii* A. DC.	1 – 3, 8 – daşlı – gilli yamaclar	Atropatan
	SAXIFRAGACEAE Juss.		
384.	*Saxifraga pseudolaevis* Oetting.	1 – qaya üzərində	Şərqi Qafqaz
	SCROPHULARIACEAE Juss.		
385.	*Digitalis nervosa* Steud.et Hochst.ex Benth.	1, 2, 4 – meşəlik	Qafqaz – Hirkan
386.	*Linaria schirvanica* Fomin	1, 3 – gilli - torpaqlı yamclar	Alban
387.	*L.zangezura* Grossh.	2, 5 – kolluqlar	Atropatan
388.	*Melampyrum chlorostachyum* Beauverd	2, 5 – qaya çatları	Qafqaz
389.	*Scrophularia atropatana* Grossh.	8 – çay vadisi	Atropatan
390.	*S.grosseimii* Schischk.	1, 2, 4, 5 – daşlı – qayalı yerlər	Atropatan
391.	*S.thesioides* Boiss. et Buhse	8 – quraq yamaclar	Atropatan
392.	*S.variegata* Bieb.	1, 2, 4, 5 - daşlı – qayalı yerlər	Qafqaz – Ön Asiya
393.	*S.zuvandica* Grossh.	4 – çay daşları arasında	Hirkan
394.	*Verbascum paniculatum* E. Wulf	8 – quraq, çınqıllı, daşlı yamaclar	Atropatan
395.	*V.stachydiforme* Boiss. et Buhse	4 – alaq bitkiləri arasında	Hirkan
396.	*V. szovitsianum* Boiss.	2,8 - daşlı – qayalı yerlər	Atropatan
397.	*Veronica crista-galli* Stev.	1, 2, 4 – meşə və kolluqlar	Qafqaz – Hirkan
398.	*V.minuta* C.A.Mey.	1, 2 – qaya töküntüləri	Qafqaz

399.	*V.peduncularis* Bieb.	1, 2 – meşə və kolluqlar	Evksin – Qafqaz
400.	*V.petraea* (Bieb.)Stev.	1 – qaya üzəri	Şərqi Qafqaz
	SOLANACEAE Juss.		
401.	*Solanum kieseritzkii* C.A.Mey.	4 – meşələr (kölgəli)	Hirkan
	VALERIANACEAE Batsch		
402.	*Valeriana cardamines* Bieb.	1 – meşəlik və kolluq subalp çəmənliyi	Qafqaz
403.	*Valerianella amblyotis* Fisch. et C.A.Mey.	1, 4, 8- əhəngdaşlı yamaclar	Qafqaz
404.	*V.corniculata* C.A.Mey.	1, 3 – gilli – daşlı yerlər	Şərqi Zaqafqaziya
405.	*V.cymbocarpa* C.A.Mey.	4, 8 - gilli – daşlı yerlər	Qafqaz – İran – Turan
406.	*V.oxyrrhyncha*Fisch. et C.A.Mey.	4, 8 - gilli – daşlı yerlər	Turan – Qafqaz
407.	*V.plagiostephana* Fisch. et C.A.Mey.	4, 8 - gilli – daşlı yerlər	Atropatan
408.	*V.sclerocarpa* Fisch. et C.A.Mey.	1, 2, 4, 8 - gilli – daşlı yerlər	Turan – Qafqaz
	VIOLACEAE Batsch		
409.	*Viola caucasica* Kolenati	1, 2 – qaya çatları	Qafqaz

Son nomenklatur dəyişiklikləri, ədəbiyyat və herbari materiallarının öyrənilməsi, eləcə də müəllifin uzun illər apardığı tədqiqatların nəticəsində Azərbaycan florasında 409 subendem ali bitki növləri olması müəyyən edilmişdir. Azərbaycan florasında həqiqi endemlərin sayı isə 143 – dür. Qeyd olunan endem və subendem növlərin dəqiqləşdirilməsi əlavə tədqiqat tələb edir. Belə ki, bəzi növlərin əsl endem və ya subendem olmaları haqqında tədqiqatçılar arasında fikir ayrılığı mövcuddur. Bu hər şeydən əvvəl bir sıra cinslərin monoqrafik tədqiq olunmaması ilə əlaqədardır. Məsələn, T.Talıbovun nəşr etdirdiyi Naxçıvanın florası haqqında kitabında (Talıbov, 2001) əsasən, yaxın ölkələrin (Türkiyə, İran, Ermənistan) "Flora"larına istinadən aşağıda qeyd olunan 19 növü Azərbaycanın endemləri siyahısından çıxararaq subendem hesab etmişdir: *Allium talyschense* Miscz. ex Grossh., *Erysimum strictisiliquum* N.Busch, *Silene prilipkoana* Schischk., *Anabasis eugeniae* İljin, *Euphorbia marschalliana* Boiss, *Astragalus kabristanicus* Grossh., *A.schemachensis* Karjag., *A.szovitsii* Fisch.et C.A.Mey., *Nepeta betonicifolia* C.A.Mey., *Satureja intermedia* C.A.Mey., *Stachys stschegleewii* Sosn., *Thymus fedtschenkoi* Ronn. (*Th.kjapazi* Grossh.), *T.trautvetteri* Klok. et Shost., *Fritillaria grandiflora* Grossh. (*F.kotschyana* auct.non Herb.), *Alcea sachsachanica* İljin, *Ranunculus dolosus* Fisch. et C.A.Mey., *Galium czerepanovii* Pobed., *Scrophularia zuvandica* Grossh., *Verbascum stachydiforme* Boiss.et Buhse.

Beləliklə, bizim araşdırmalara görə müasir Azərbaycan florasında aborigen, autoxton floranın 552 növdən ibarət olması, yəni onların bütövlükdə floramızın ali bitki növlərinin 12 faizə qədərini təşkil etməsi aydın olur. Bu bitki növləri, bizim fikrimizcə, bütövlükdə Azərbaycanın "Qırmızı kitabının" yeni nəşrinə daxil edilməli və unikal genefond mənbəyi kimi dövlət tərəfindən mövcud üsul və vasitələrlə qorunmalıdır. Onların *ex situ* saxlanılması, artırılması və bərpası introduktorların qarşısında duran ən mühüm vəzifələrdən biri olmalıdır.

Endem və subendemlərimizin təhlili nəticəsində bəzi florogenetik və ekoloji, fitocoğrafi mülahizələr söyləmək olar.

Taksonomik təhlil göstərir ki, subendem növlərə malik 10 və daha çox sayda cinslərə malik fəsilələr bunlardır: Asteraceae (31 cins), Caryophyllaceae və Brassicaceae (14), Apiaceae və Lamiaceae (14). Daha çox subendem növlərlə Astragalus (42 növ), Allium, Rosa (10-11), Cirsium, Hieracium və Campanula (9) cinsləri təmsil olunurlar. Subendem fəsilə və cinslərdə qeyd olunan taksonomik nisbət həqiqi endemlərlə, demək olar ki, üst – üstə düşür. Əldə edilən nəticələr müasir Azərbaycan florasında forma və növəmələgəlmə prosesinin məhz qeyd olunan taksonomik qruplarda daha intensiv getdiyini göstərir.

Biotipoloji təhlil subendemlərin ən çox litofil statsiyalarda - daşlı – qayalı, çınqıllı, o cümlədən əhəngdaşlı dağ yamacları, quraq landşaftlarda məskunlaşdığını göstərir. Endemlər həmçinin hipsometrik səviyyədən asılı olaraq alçaq və orta dağlığa nisbətən yüksəkdağlıq ərazilərdə daha çox cəmlənmişdir. Ehtimal etmək olar ki, Orta Asiya və Ön Asiya floralarında olduğu kimi Azərbaycan florasında da növəmələgəlmənin əsas istiqamətlərindən biri məhz dağlıq ərazilərdə baş verən kseromorfogenez təkamül prosesi ilə əlaqədardır.

Biomorfoloji baxımdan isə endemlər ən çox ot bitkiləri təşkil edir. Endemlərdən ibarət arboriflora cəmi 63 növ endem və subendem təşkil edir.

Subendemlərin areal tiplərinə görə təhlili isə göstərir ki, aborigen floranın 295 növü, yəni 76 faizi Qafqaz və Atropatan fitoxorionlarının təsiri altında formalaşmışdır. Bu Azərbaycan florasının Qafqazın digər regionlarına nisbətən İran və Türkiyənin kserofil flora mərkəzləri ilə daha uzaq geoloji dövrlərdən florogenetik əlaqəyə malik olmasını göstərir. Əlbəttə, bu fikir ümumi floranın təhlili zamanı daha da dəqiqləşdirilməlidir.

ƏDƏBİYYAT

Musayev S. (2005) Azərbaycan florasının endemik növlərinin təftişi. *AMEA-nın xəbərləri (biol.və tibb elmləri),* **1-2:** 84-96.

Ахундов Ф.Г. (1973) Эндемы флоры Азербайджана. *Автореф. докт. биол. наук.* Баку, 44 s.

Флора Азербайджана (1951-1961) Баку: «Элм», Т. 1-8.

Əsgərov A.M. (2005-2008) Azərbaycanın ali bitkiləri. Bakı: Elm, III cild1.

Əsgərov A.M. (2011) Azərbaycan florasının endemləri. *AMEA-nın xəbərləri (biol. və tibb elmləri),* **1:** 99-105.

Əsgərov A.M. (2011a) Azərbaycan florasının konspekti (1961-2009). Əlavələr və dəyişikliklərlə. Bakı: "Elm", 204 s.

Конспект флоры Кавказа (2008) СПб. Унив: т. 3(1), 469 с.; т. 3(2), 2012, 623 с.

Talıbov T.H. (2001) Naxçıvan MR-in flora biomüxtəlifliyi və onun nadir növlərinin qorunması. Bakı: "Elm", 192 s.

Гурбанов Э.М. (2007) Флора и растительность Атропатанской провинции (впределах Азербайджанской Республики). Баку: «Элм», 240 с.

Субэндемы Флоры Азербайджана

А. М. Аскеров

Институт генетических ресурсов НАНА

В статье проводится критический систематический, эколого-географический и флорогенетический анализ субэндемов флоры Азербайджана. Установлено, что во флоре республики субэндемы представлены 409 видами из 193 родов и 53 семейств. Приводится аннотированный список субэндемов с указанием их распространения, биотопов и типов ареала. На основании полученных данных автором высказывается ряд предположений относительно эндемизма флоры Азербайджана, его генезиса и путей формирования.

Ключевые слова: *флора, субэндем, высшие растения, семейство, род*

Subendemics of the Flora of Azerbaijan

A.M. Asgerov

Institute of Genetics Resources, ANAS

Critical, systemic, eco-geographical and florogenetic analyses of sub-endemics of the flora of Azerbaijan are presented in the paper. It has been established that in the flora of the republic sub-endemics are presented with 409 species from 193 genus and 53 families. The annotated list of sub-endemics with evidence of their area of distributions, biotopes and types of habitats is cited. Author pronounced assumptions about genesis and formation of ways of the sub-endemic flora of Azerbaijan.

Key words: *flora, sub-endemics, higher plants, genus*